BASETech

Ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

Version 08/09

Energiekosten-Messgerät COST CONTROL 3000

Best.-Nr. 12 53 33

CE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Energiekosten-Messgerät dient zum Messen und Analysieren von Verbrauchsdaten elektrischer Geräte. Das Messgerät wird einfach zwischen Steckdose und Elektrogerät gesteckt und benötigt keinen weiteren Installationsaufwand. Der Betrieb ist nur an einer haushaltsüblichen Schutzkontakt-Steckdose mit einer Nennspannung von 230 V/AC zulässig. Die max. Nennleistung darf 3680 Watt nicht überschreiten.

Zur Kostenberechnung kann der aktuell gültige Stromtarif eingegeben werden. Das Gerät erstellt zudem eine Kostenprognose pro Tag/Monat/Jahr.

Die Verbrauchsdaten können am Gerät unabhängig von einer Steckdose angezeigt und eingestellt werden. Dazu sind zwei Knopfzellen-Batterien im Gerät enthalten. Der Betrieb ist nur mit dem angegebenen Batterietyp zulässig.

Das Messgerät ist nicht amtlich geeicht und darf deshalb nicht für Abrechnungszwecke verwendet werden.

Das Messgerät darf im geöffneten Zustand, mit geöffnetem Batteriefach oder fehlendem Batteriefachdeckel nicht betrieben werden. Messungen in Feuchträumen bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen sind nicht zulässig.

Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder hohe Luftfeuchtigkeit,
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel,
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, außerdem ist dies mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, und bewahren Sie diese für späteres Nachschlagen auf.

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.
Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!
Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/ Garantie.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.
Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Folgende Symbole gilt es zu beachten:

Ein Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.

CE Dieses Gerät ist CE-konform und erfüllt die erforderlichen europäischen Richtlinien.

Nur zur Verwendung in trockenen Innenbereichen

CAT II Das Gerät entspricht der Überspannungskategorie II zur Anwendung an Geräten, die über einen Netzstecker direkt mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.

Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden, sowie in den einzelnen Kapitel dieser Anleitung.

Fassen Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen an. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages.

Das Gerät gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Das Gerät erwärmt sich bei Betrieb; Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung; das Gehäuse darf nicht abgedeckt werden!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- das Gerät nicht mehr arbeitet und
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

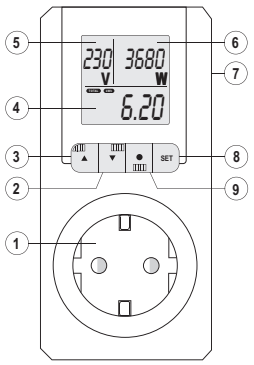
Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln bzw. in den Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

Schalten Sie das Gerät niemals gleich dann ein, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.

Lieferumfang

Energiekosten-Messgerät
2 Knopfzellen-Batterien (Typ LR44 oder baugleich)

Einzelteilbezeichnung



1 Schutzkontakt-Steckdose mit Kindersicherung
2 Bedien- und Einstelltaste „▼“ (Abwärts)
3 Bedien- und Einstelltaste „▲“ (Aufwärts)
4 Display: Anzeigebereich „Unten“
5 Display: Anzeigebereich „Links“
6 Display: Anzeigebereich „Rechts“
7 Rückseitiges Batteriefach
8 Taste „SET“ zur Parametereinstellung
9 Bedien- und Einstelltaste „●“ (Bestätigung)

Display-Angaben und Symbole

▲	Aufwärts-Symbol
▼	Abwärts-Symbol
●	Bestätigung-Symbol
SET	Einstellung
MAX	Maximalwert-Anzeige
POWER FACTOR	Anzeige des Leistungsfaktors CosPhi
TOTAL	Gesamtwert
COST	Kostenanzeige
TIME	Tatsächliche Betriebszeit des elektrischen Verbrauchers, z.B. bei Kühlschränken
FORECAST	Rechnerische Kosten-Vorschau
DAY	Kostenprognose pro Tag
MONTH	Kostenprognose pro Monat
YEAR	Kostenprognose pro Jahr
V	Volt (Einheit der el. Spannung)
A	Ampere (Einheit des el. Stromes)
Hz	Hertz (Einheit der Frequenz)
W	Watt (Einheit der Wirkleistung)
COS	Leistungsfaktor (Faktor der Phasenverschiebung von V und A)
kWh	Kilowattstunden (Einheit der elektrischen Arbeit, verbrauchte Energie pro Stunde)

Inbetriebnahme

Batterien einsetzen/wechseln

Vor Erstinbetriebnahme bzw. wenn das Display bei Tastendruck keine Werte mehr anzeigt, müssen die Knopfzellen-Batterien eingesetzt bzw. ausgetauscht werden.

Durch die Batterien bleiben die eingestellten Parameter und Messwerte auch im ausgesteckten Zustand im Gerät erhalten.

Das Batteriefach (7) darf nur geöffnet werden, wenn das Gerät nicht angeschlossen ist.
Entfernen Sie die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus dem Gerät, um ein Auslaufen zu verhindern, da selbst auslaufsichere Batterien korrodieren können. Fassen Sie ausgelaufene oder korrodierte Batterien nur mit geeigneten Schutzhandschuhen an. Verätzungsgefahr.

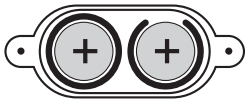
Lassen Sie keine Batterien achtlos herumliegen. Diese könnten von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf.

Achten Sie darauf, dass Batterien nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie keine Batterien ins Feuer.

Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr.

Zum Einsetzen/Wechseln der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

Ziehen Sie das Gerät aus der Steckdose und entfernen alle angeschlossenen Kabel.
Entfernen Sie die beiden rückseitigen Batteriefach-Schrauben. Heben Sie den Deckel vorsichtig ab.
Setzen Sie zwei neue Knopfzellen-Batterien vom gleichen Typ polungsrichtig in das Batteriefach. Der Pluspol beider Batterien zeigt dabei nach außen.
Verschließen und verschrauben Sie das Batteriefach wieder sorgfältig.



Display

Das Display ist dreigeteilt, um möglichst viele Parameter gleichzeitig anzeigen zu können. Die Parameterumschaltung der einzelnen Displaybereiche erfolgt über die Tasten 3, 2 und 9. Die Gittersymbole auf den Tasten zeigen den Displaybereich.

Jedes Drücken der einzelnen Taste schaltet die Anzeige weiter.
Taste 3 schaltet den Displaybereich oben links um,
Taste 2 schaltet den Displaybereich oben rechts um,
Taste 9 schaltet den Displaybereich unten um.

Voreinstellung von Tarif und Alarmgrenze für Strom oder Leistung

Einige Parameter in der Anzeige oben rechts und Anzeige unten, können individuell eingestellt werden. Die Parameter können jedoch nur nacheinander eingestellt werden. Achten Sie darauf, dass immer nur der jeweilige Parameter in der Anzeige ausgewählt ist. Die Einstellung wird beendet, wenn ca. 10s keine Tasteneingabe erfolgt.

Das Messgerät ermöglich die individuelle Einstellung des Stromtarifs (Kosten/kWh) und von Alarmgrenzen für einen max. Strom (A) oder einer max. Leistung (W). Beim Überschreiten der eingestellten Strom- und Leistungswerte ertönt ein Signalton.

Stromtarif „Kosten/kWh €“ einstellen:

Drücken Sie die Taste „▼“ (2) so oft, bis im oberen rechten Display die Anzeige „W“ erscheint.

Drücken Se die Taste „●“ (9) so oft, bis die Anzeige „COST/kWh €“ erscheint.

Taste „SET“ (8) öffnet das Einstellmenü. Die erste Ziffer blinkt. Ein weiteres drücken wechselt die Dezimalstelle.

Über die Tasten „▲“ (3) und „▼“ (2) kann der Wert verändert werden.

Um die Einstellung abzuschließen drücken Sie die Taste „●“ (9) oder warten ca. 10s. Die Einstellung wird beendet.

Alarmgrenze für max. Strom oder max. Leistung einstellen:

Drücken Sie die Taste „●“ (9) bis im unteren Display die Anzeige „TOTAL kWh“ erscheint.

Drücken Se die Taste „▼“ (2) so oft, bis die Anzeige „OVERLOAD“ erscheint.

Taste „SET“ (8) öffnet das Einstellmenü. Die zuletzt eingestellte Einheit (W oder A) blinkt.

Über die Tasten „▲“ (3) und „▼“ (2) kann die Einheit umgeschaltet werden.

„W“ entspricht der Wirkleistung in Watt

„A“ entspricht dem Strom in Ampere.

Taste „SET“ (8) bestätigt die Auswahl und schaltet in die Zifferneingabe weiter. Die erste Ziffer blinkt. Ein weiteres drücken wechselt die Dezimalstelle.

Über die Tasten „▲“ (3) und „▼“ (2) kann der Wert verändert werden.

Um die Einstellung abzuschließen drücken Sie die Taste „●“ (9) oder warten ca. 10s. Die Einstellung wird beendet.

Bedienung

Bei einer Überlastung kann das Produkt beschädigt werden. Es erlischt in diesem Fall die Gewährleistung/Garantie.
Es dürfen nicht mehrere Energiekosten-Messgeräte zusammengesteckt werden.
Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Die Nähe von starken Magnetfeldern (Motoren etc.) ist zu meiden.
Vermeiden Sie Stöße und starke Vibrationen sowie den Betrieb unter direktem Sonnenlicht.

Stecken Sie das Energiekosten-Messgerät in eine haushaltsübliche Wandsteckdose mit Schutzkontakt und 230 V Wechselspannung.

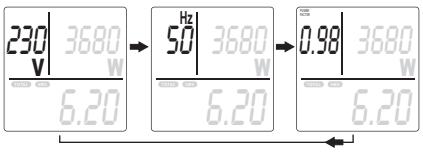
Achten Sie darauf, dass das Elektrogerät, das sie vermessen wollen ausgeschaltet ist. Stecken Sie den Netzstecker des Elektrogerätes in die Schutzkontaktsteckdose (1).

Schalten Sie das Elektrogerät ein und warten Sie einige Sekunden, bis das Messgerät die ersten Messdaten anzeigt.

Folgende Anzeigen sind über die Bedientasten umschaltbar:

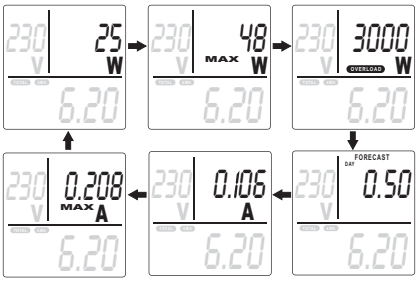
Anzeige oben links
Taste „▲“ (3) schaltet die Funktionen der oberen linken Anzeige um. Jedes Drücken schaltet die Anzeige weiter.

Netzspannung, Netzfrequenz, Leistungsfaktor, Netzspannung ...



Anzeige oben rechts
Taste „▼“ (2) schaltet die Funktionen der oberen rechten Anzeige um. Jedes Drücken schaltet die Anzeige weiter.

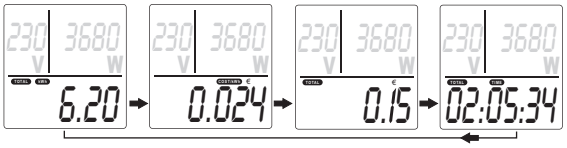
Wirkleistung, Max. gemessene Leistung, Alarmgrenze (W oder A), Kostenvorschau (Umschaltung von Tag/Monat/Jahr erfolgt über die Taste „SET“), Stromaufnahme, Max. gemessene Stromaufnahme, Wirkleistung ...



Die MAX-Werte können in der jeweiligen Anzeige gelöscht werden, indem die Taste „SET“ (8) für ca. 3s gedrückt wird. Ein kurzer Piepton bestätigt den Löschvorgang.

Anzeige unten
Taste „●“ (9) schaltet die Funktionen der unteren Anzeige um. Jedes Drücken schaltet die Anzeige weiter.

Elektrische Arbeit (Gesamt-Energieverbrauch), Stromtarif, Gesamt-Stromkosten, Gesamt-Betriebszeit, Elektrische Arbeit (Gesamt-Energieverbrauch) ...



Die Gesamt-Betriebszeit kann in der angezeigten Funktion "TOTAL TIME" gelöscht werden. Stellen Sie dazu die Anzeige oben rechts (6) auf "A" und halten die Taste „SET“ (8) für ca. 3s gedrückt. Ein kurzer Piepton bestätigt den Löschvorgang.

Reinigung und Entsorgung

Stecken Sie das Gerät zur Reinigung immer aus. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, antistatischen Reinigungstuch ohne chemische Reinigungsmittel.

Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie es nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei den kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Entsorgung von gebrauchten Batterien!

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich **(Batterieverordnung)** zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei. Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden! **Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz!**

Technische Daten

Parameter	Wert	Genauigkeit (bei 23°C (+/- 5°C))
Betriebsspannung	230 V/AC 50 Hz	
Eigen-Leistungsaufnahme	<1 W	
Max. Leistung/Strom	3680 W/16A	
Messbereich Spannung (V)	190 – 276 V	+/-3%
Messbereich Strom (A)	0,005 – 16,00 A	+/- (3% + 0,01 A)
Messbereich Wirkleistung (W)	1 – 3680 W	+/- (3% + 2 W)
Messbereich Frequenz (Hz)	45 – 65 Hz	+/-2 Hz
Messbereich kWh	0,00 – 9999,99 kWh	+/- (5% + 0,1 kWh)
Messbereich Leistungsfaktor	0,70 – 1,00	+/- 0,1 (bei >1A, Sinus, 50 – 60 Hz)
Knopfzellen-Batterien	2 x LR44	
Abmessungen (HxBxT) in mm	130 x 63 x 80	
Gewicht	ca. 160 g	
Umgebungsbedingungen	5 - 40 °C/max. 90%rF (nicht kondensierend) Betriebshöhe: max. 2000 m (über NN)	

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

BASETech

GB OPERATING INSTRUCTIONS

Version 07/09

Measuring Instrument for Energy Costs CE
COST CONTROL 3000

Item-No. 12 53 33

Intended use

The energy cost measuring device is intended for measuring and analysing consumption details of electrical devices. The measuring device is connected easily between the mains socket and the electric device and requires no additional installation. It is only to be used with standard domestic mains sockets with a nominal voltage of 230 V/AC. The max. nominal performance must not exceed 3680 watts.

To calculate the costs, the current valid electricity rate can be entered. Further, the device provides a cost forecast per day/month/year.

The consumption details can be displayed and adjusted on the device even when it is unplugged from a power socket. To do this, the device contains two button cell batteries. The device is only to be used with the specified batteries.

The measuring device is not officially calibrated and therefore must not be used for billing purposes.

The measuring instrument must not be used when it is open, i.e. with an open battery compartment or when the battery compartment cover is missing. Do not make measurements in damp rooms or under unfavourable ambient conditions.

Unfavourable ambient conditions are:

- Wet conditions or high air humidity,
- Dust and flammable gases, vapours or solvent,
- Thunderstorms or similar conditions such as strong electrostatic fields etc.

Any use, other than the one described above, may damage the product. Moreover, this involves hazards such as e.g. short circuit, fire, electric shock, etc. It is not allowed to modify or rebuild any part of the product!

Read the operating instructions carefully and keep them for later reference.

The safety instructions are to be observed without fail!

Safety Instructions

Please read all the instructions before using this device, they include important information on its correct operation.
The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any consequential damage!
We do not assume any liability for material and personal damage caused by improper use or non-compliance with the safety instructions! The warranty will be void in such cases.

This device left the manufacture's factory in a safe and perfect condition.
We kindly request the user to observe the safety instructions and warnings contained in these operating instructions to preserve this condition and to ensure safe operation. Please pay attention to the following symbols:

An exclamation mark indicates important instructions in this operating manual which must be observed without fail.

CE This product has been CE tested and complies with the required European guidelines.

Only to be used in dry indoor areas.

CAT II The device corresponds to the excess-voltage category II for implementation in devices that are directly connected to the public grid via a mains plug.

The unauthorized conversion and/or modification of the product is inadmissible for reasons of safety and approval (CE).

If you have doubts about how the equipment should be operated or how to connect it safely, consult a trained technician.

Observe the safety and operating instructions of any devices you connect to the device, as well as those you find in the individual chapters of these operating instructions.

Never touch the device with wet or moist hands. There is danger of a life-threatening electric shock.

Keep the unit out of the reach of children. It is not a toy.

On industrial sites, the accident prevention regulations of the association of the industrial workers' society for electrical equipment and utilities must be followed.

Since the device generates heat when in use, ensure there is sufficient ventilation provided; do not cover the housing!!

If you have a reason to believe that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and secure it against being operated unintentionally. It can be assumed that safe operation is no longer possible if:

- the device is visibly damaged,
- the device no longer works and
- the unit was stored under unfavourable conditions for a long period of time or
- it has been subjected to considerable stress in transit.

You should also heed the additional safety instructions in each chapter of the operating instructions for the connected devices.

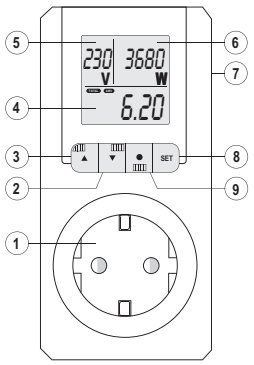
Never switch the device on immediately after taking it from the cold into a warm environment. Condensation that forms might destroy your device. Allow the device to reach room temperature before switching it on.

Package Contents

Energy cost measuring device
2 button cell batteries (type LR 44 or identical in design)

Description of the Parts

1 Protective-earth contact socket with child protection
2 Control and setting key „▼“ (downwards)
3 Control and setting key „▲“ (upwards)
4 Display: Display area „bottom“
5 Display: Display area „Left“
6 Display: Display area „Right“
7 Rear battery compartment
8 „SET“ key for parameter setting
9 Control and setting key „●“ (Confirmation)



Display indications and Symbols

▲	Up symbol
▼	Down symbol
●	Confirmation symbol
SET	Adjustment
MAX	Maximum value display
POWER FACTOR	Display of the power factor CosPhi
TOTAL	Total value
COST	Cost display
TIME	The actual operating time for the electric consumer load, e. g. for fridges.
FORECAST	Calculated cost forecast
DAY	Cost forecast per day
MONTH	Cost forecast per month
YEAR	Cost forecast per year
V	Volt (unit for electric tension)
A	Ampere (unit for electric current)
Hz	Hertz (unit for frequency)
W	Watt (unit for effective power)
COS	Power factor (factor for the phase displacement of V and A)
kWh	Kilowatt hour (unit for the electrical work, consumed power per hour)

Start-up

Inserting/Replacing the Batteries

Before using for the first time or when the display does not show any values after pressing the button, the coin cell batteries must be inserted or replaced.

The batteries are used to ensure that the set parameters and measured values are saved in the device even when it is unplugged.

The battery compartment (7) must only be opened if the device is unplugged. Remove the batteries, if you are not going to use the device for a while, to prevent damage from leaking batteries since even leak proof batteries may corrode. Only handle leaking or corroded batteries with suitable protective gloves. Risk of acid burns.

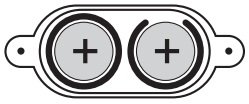
Do not leave batteries lying around carelessly. They might be swallowed by children or pets. If swallowed, consult a doctor immediately.

Make sure that the batteries are not short-circuited. Do not throw batteries into a fire.

Batteries (non-rechargeable) must not be recharged. There is danger of explosion.

<u>To insert/replace the batteries proceed as follows:</u>

Disconnect the device from the mains socket and remove all connected cables.
Remove the two rear screws from the battery compartment. Remove the lid carefully.
Insert two new button cells of the same type into the battery compartment, paying attention to the correct polarity. The plus pole of both batteries should points outwards.
Close the battery compartment and screw back in place.



Display

The display is divided into three parts in order to show several parameters simultaneously. The selection of the parameters for the individual display areas is done with the keys 3, 2 and 9. The grid symbols on the keys indicate the display area.

Each time you press an individual key, the display is switched to the next parameter.
Key 3 switches the display area on the left top,
Key 2 switches the display area on the right top,
Key 9 shifts the display area on the bottom.

Presetting the tariff and alarm limit for the current and rated power

Some of the parameters in the display on the top right and on the bottom can be set individually. However, the parameters can only be set one after the other. Make sure only the appropriate parameter is selected in the display. The setting will be completed, if no button is pushed for about 10 seconds.

The measuring instrument has options for individually setting the electricity tariffs (cost/kWh) and alarm limits for the max. current (A) or the max. electrical power. When the set current or power values are exceeded a signal is emitted.

Setting the electricity tariff „€cost/kWh“:

Press the key „▼“ (2) repeatedly, until „W“ appears in the upper right display.

Press the key „●“ (9) repeatedly, until the display shows „COST/kWh €“.

The „SET“ key (8) activates the settings menu. The first digit flashes. If you press the key again, the decimal place will change.

With the keys „▲“ (3) and „▼“ (2), the value can be changed.

To complete the setting, press the key „●“ (9) or wait for approx. 10s. The setting is completed.

Setting the alarm limit for max. current and max. rated power:

Press the key „●“ (9) repeatedly, until the lower display shows „TOTAL kWh“.

Press the key „▼“ (2) repeatedly, until the display shows „OVERLOAD“.

The „SET“ key (8) activates the settings menu. The last set unit (W or A) flashes.

With the keys „▲“ (3) and „▼“ (2) the unit can be changed.

„W“ corresponds to the effective power in Watt

„A“ corresponds to the current in ampere.

The „SET“ key (8) confirms the selection and switches to the next digit input. The first digit flashes. If you press the key again, the decimal place will change.

With the keys „▲“ (3) and „▼“ (2), the value can be changed.

To complete the setting, press the key „●“ (9) or wait for approx. 10s. The setting is completed.

Operation

If the product is overloaded, it may be damaged . The warranty/guarantee will become void in these cases.
Do not plug together several energy cost measuring instruments.
The device is not approved for use in areas where there is a risk of explosions.
Avoid areas with strong magnetic fields (motors etc.).
Avoid blows or strong vibrations, as well as the use in direct sunlight.

Plug the energy cost measuring instrument into a domestic wall socket with earth protection and 230 V AC voltage.

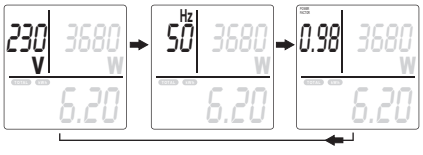
Make sure that the electric device you wish to measure is switched off. Connect the mains plug of the electrical device to the earthed socket (1).

Switch on the electric device and wait a few seconds until the measuring instrument shows the first measured data.

The following displays can be switched between using the control keys:

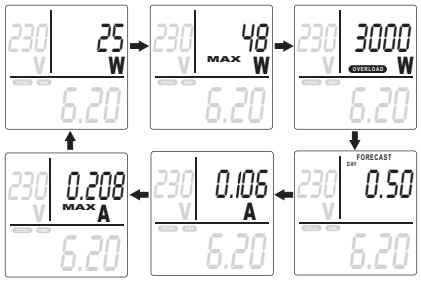
Display on the top right
The key „▲“ (3) switches the functions in the upper left display. Every time you press the key, you switch the display.

Mains voltage, mains frequency, power factor, mains voltage ...



Display on top right
The key „▼“ (2) switches the functions for the upper right display. Every time you press the key, you switch the display.

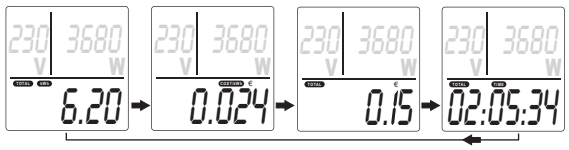
Effective power, max. measured power, alarm limit (W or A), cost forecast (to switch between day/month/year use the „SET“ key), current consumption, max. measured current consumption, effective power ...



The MAX values can be cleared in the relevant display by pressing the „SET“ key (8) for approx. 3s. A short beep confirms the deletion process.

Display on the bottom
The key „●“ (9) switches the functions of the lower display. Every time you press the key, you switch the display.

Electrical work (total power consumption), electricity tariff, total electricity costs, total operating time, electrical work (total power consumption) ...



The total operating time can be deleted in the displayed function "TOTAL TIME". To do this, set the display on the top right (6) to "A" and press the key "SET" (8) and hold it for approx. 3 seconds. A short beep will confirm the deletion process.

Maintenance and Cleaning

For cleaning, always unplug the device. Clean the device with a dry, anti-static cleaning cloth without any chemical cleaning agent.

Electronic products are raw material and do not belong in the household waste. When the device has reached the end of its service life, please dispose of it, according to the current statutory requirements, at your local collecting site. Disposal in the domestic waste is not permitted!

Disposal of used batteries!

As a consumer you are required **(Battery Ordinance)** to responsibly dispose of all used batteries and rechargeable batteries; **it is forbidden to throw them away with the normal household waste!**

Contaminated batteries/rechargeable batteries are labelled with these symbols to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The symbols for the relevant heavy metals are: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Mercury, **Pb** = Lead. You can dispose of your used batteries/rechargeable batteries free of charge at your community's collection point or any place where batteries/rechargeable batteries are sold! **You thus fulfil the legal requirements and make your contribution to protecting the environment!**

Technical Data

Parameter	Value	Accuracy (for 23°C (+/- 5°C))
Operating voltage	230 V/AC 50 Hz	
Power consumption	<1 W	
Max. power/current	3680 W/16A	
Measuring range for voltage (V)	190 – 276 V	+/-3%
Measuring range for current (A)	0.005 – 16.00 A	+/-(3% + 0.01 A)
Measuring range for effective power (W)	1 – 3680 W	+/-(3% + 2 W)
Measuring range for frequency (Hz)	45 – 65 Hz	+/-2 Hz
Measuring range kWh	0.00 – 9999.99 kWh	+/-(5% + 0.1 kWh)
Measuring range for power factor	0,70 – 1,00	+/- 0.1 (for >1A, sine, 50 – 60 Hz)
Button cell batteries	2 x LR44	
Dimensions (HxWxD) in mm	130 x 63 x 80	
Weight	approx. 160 g	
Ambient conditions	5 - 40 °C/max. 90%rH (not condensing) Operating altitude: max. 2000 m (above MSL)	

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.
These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.
© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.

BASETech

(NL) Gebruiksaanwijzing

Versie 07/09

Energiekostenmeetinstrument COST CONTROL 3000

CE

Bestnr. 12 53 33

Beoogd gebruik

Het energiekostenmeetinstrument wordt gebruikt voor het meten en analyseren van verbruiksgegevens van elektrische apparaten. Het meetinstrument wordt eenvoudig tussen stopcontact en elektrisch apparaat geplaatst, meer hoeft niet geïnstalleerd te worden. Het gebruik is alleen bij een in het huishouden gebruikelijk veiligheidsstopcontact met een nominale spanning van 230 V/AC toegestaan. Het max. nominale vermogen mag 3680 Watt niet overschrijden.

Om de kosten te berekenen kan het op dat moment geldende stroomtarief worden ingevoerd. Het instrument stelt tevens een kostenprognose per dag/maand/jaar op.

De verbruiksgegevens kunnen onafhankelijk van een stopcontact op het instrument worden weergegeven en ingesteld. Hiervoor bevat het apparaat twee knoopcellen. Het gebruik is alleen toegestaan met de aangegeven batterijtypen.

Het meetinstrument is niet ambtelijk geijkt en mag daarom niet voor afrekeningstoepassingen worden gebruikt.

Het meetinstrument niet in geopende toestand of met open batterijvak gebruiken. Metingen in vochtige ruimten of onder ongunstige omstandigheden zijn niet toegestaan.

Ongunstige omgevingscondities zijn:

- Vocht of hoge luchtvochtigheid,
- Stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen,
- Onweer resp. onweersachtige condities zoals sterke elektrostatische velden

Ieder ander gebruik dan hiervoor beschreven kan leiden tot beschadiging van het product, en kan aanleiding geven tot gevaarlijke situaties zoals kortsluiting, brand en elektrische schokken. Wijzig het samengestelde product niet en bouw hem niet om!

Lees deze handleiding zorgvuldig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik.

Volg absoluut de veiligheidsaanwijzingen op!

Veiligheidsvoorschriften

Lees de volledige gebruiksaanwijzing vóór ingebruikname goed door, deze bevat belangrijke aanwijzingen voor een correcte werking.
Bij beschadigingen veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing vervalt ieder recht op garantie. Voor gevolgschade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!
Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor materiële schade of persoonlijk letsel als gevolg van ondeskundig gebruik of het niet inachtnemen van de veiligheidsvoorschriften! In dergelijke gevallen vervalt de garantie.

Dit instrument heeft de fabriek in veiligheidstechnisch onberispelijke toestand verlaten.
Volg de in deze gebruiksaanwijzing opgenomen veiligheidsinstructies en waarschuwingen op om deze toestand van het instrument en gebruik ervan zonder gevaar te borgen! Let op de volgende symbolen:

Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze gebruiksaanwijzing die absoluut moeten worden opgevolgd.

CE Dit instrument is conform de CE-eisen en voldoet aan de desbetreffende Europese Richtlijnen.

Alleen voor gebruik in droge binnenruimtes

CAT II Het instrument voldoet aan de overspanningscategorie II voor toepassing op apparatuur die via een netstekker direct met het openbare stroomnet wordt verbonden.

Om redenen van veiligheid en toelating (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.

Raadpleeg een vakman, wanneer u twijfelt over de werking, veiligheid of aansluiting van het instrument.

Neem ook de veiligheidsinstructies en bedieningsinstructies in acht van de overige apparatuur, die op het instrument wordt aangesloten, alsook in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding.

Raak het instrument nooit aan met natte of vochtige handen. Elektrische schokken zijn levensgevaarlijk.

Houd het instrument buiten het bereik van kinderen. Het is geen speelgoed.

Neem in bedrijfsomgevingen de ongevalspreventievoorschriften van de bedrijfsverenigingen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen in acht.

Het toestel wordt bij gebruik warm; let op voldoende ventilatie; de behuizing niet afdekken!

Zet het instrument uit en borg het tegen onbedoeld gebruik, als aan te nemen is dat een veilig gebruik niet langer mogelijk is. Ga ervan uit dat veilig gebruik niet meer mogelijk is als:

- het instrument zichtbare beschadigingen vertoont,
- het instrument niet meer functioneert en
- het langdurig onder ongunstige omstandigheden werd opgeslagen, of
- na zware transportbelastingen.

Let op de veiligheidsinstructies in de afzonderlijke hoofdstukken resp. gebruiksaanwijzingen van de aangesloten apparatuur.

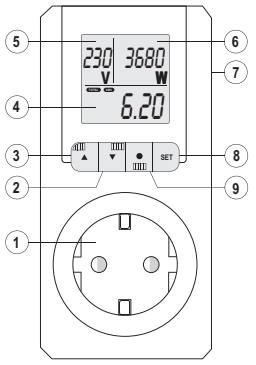
Schakel het instrument nooit direct in nadat u het van een koude naar een warme ruimte hebt gebracht. De condens die daarbij ontstaat kan - onder ongunstige omstandigheden - uw instrument onherstelbaar beschadigen. Laat het instrument eerst op kamertemperatuur komen.

Omvang van de levering

Energiekostenmeetinstrument
2 knoopcellen (type LR44 of soortgelijk)

Omschrijving van de onderdelen

1 Randgeaard stopcontact met kinderbeveiliging
2 Bedienings- en instellingstoets „▼“ (omlaag)
3 Bedienings- en instellingstoets „▲“ (omhoog)
4 Display: Weergavebereik „Beneden“
5 Display: Weergavebereik „Links“
6 Display: Weergavebereik „Rechts“
7 Batterijvak aan de achterkant
8 Toets „SET“ voor parameterinstelling
9 Bedienings- en instellingstoets „●“ (Bediening)



Displaygegevens en symbolen

▲	Symbool omhoog
▼	Symbool omlaag
●	Bevestigingssymbool
SET	Instelling
MAX	Weergave maximumwaarde
POWER FACTOR	Weergave vermogenfactor CosPhi
TOTAL	Totale waarde
COST	Kostenweergave
TIME	Feitlijke bedrijfstijd van de elektrische verbruiker, bijv. bij koelkasten
FORECAST	Rekenkundig kostenoverzicht
DAY	Kostenprognose per dag
MONTH	Kostenprognose per maand
YEAR	Kostenprognose per jaar
V	Volt (eenheid van el. spanning)
A	Ampère (eenheid van el. stroom)
Hz	Hertz (eenheid van frequentie)
W	Watt (eenheid van werkelijk vermogen)
COS	Vermogenfactor (factor van de fasenverschuiving van V en A)
kWh	Kilowatturen (eenheid van de elektrische arbeid, verbruikte energie per uur)

Ingebruikname

Batterijen plaatsen/vervangen

Voorafgaand aan de eerste ingebruikname resp. als de display bij het indrukken van een toets geen waarde meer weergeeft, dienen de knoopcellen te worden geplaatst resp. vervangen.

Door de batterijen blijven de ingestelde parameters en meetwaarden behouden, ook als het instrument niet aangesloten is.

Het batterijvak (7) alleen openen, als het instrument niet is aangesloten.
Verwijder de batterijen als u het instrument gedurende langere tijd niet gebruikt, om lekkage te voorkomen, omdat zelfs tegen uitlopen beveiligde batterijen kunnen roesten. Pak uitgelopen of veroeste batterijen alleen beet met geschikte beschermende handschoenen. Corossie

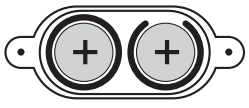
Laat batterijen niet achteloos rondslingeren. Kinderen of huisdieren zouden deze kunnen inslikken. Zoek bij inslikken onmiddellijk een arts op.

Batterijen niet kortsluiten. Gooi geen batterijen in het vuur.

Laad batterijen niet op. Explosiegevaar!

Plaats en vervang de batterijen als volgt:

Haal het instrument uit het stopcontact en verwijder alle aangesloten kabels.
Verwijder de beide schroeven uit het batterijvak aan de achterkant. Haal het deksel voorzichtig weg.
Plaats twee nieuwe, soortgelijke knoopcellen in de juiste poolrichting in het batterijvak. De pluspool van de twee batterijen moet naar buiten wijzen.
Sluit het batterijvak weer en schroef het zorgvuldig vast.



Display

De display bestaat uit drie delen, om zo veel mogelijk parameters tegelijkertijd te kunnen weergeven. Het omschakelen van de parameters van de afzonderlijke displaybereiken geschiedt via de toetsen 3, 2 en 9. De roostersymbolen op de toetsen tonen het displaybereik.

Met elke keer drukken van de afzonderlijke toetsen schakelt de weergave verder.
Toets 3 schakelt het displaybereik linksboven om,
Toets 2 schakelt het displaybereik rechtsboven om,
Toets 9 schakelt het onderste displaybereik om.

Vooraf instellen van het tarief en de alarmgrenzen voor stroom of vermogen

Enkele parameters in de weergave rechtsboven en beneden kunnen individueel worden ingesteld. De parameters kunnen echter alleen na elkaar worden ingesteld. Let erop, dat altijd alleen de betreffende parameter in de weergave is geselecteerd. De instelling wordt beëindigd, wanneer ca. 10 sec. geen toets wordt bediend.

Het meetinstrument maakt de individuele instelling van het stroomtarief (kosten/kWh) en van alarmgrenzen voor een max. stroom (A) of een max. vermogen (W) mogelijk. Bij het overschrijden van de ingestelde stroom- en vermogenwaarden gaat een signaal af.

Stroomtarief „Kosten/kWh €“ instellen:

Druk net zo vaak op de toets „▼“ (2), totdat in de display rechtsboven de weergave „W“ verschijnt.

Druk net zo vaak op de toets „●“ (9), totdat de weergave „COST/kWh €“ verschijnt.

Toets „SET“ (8) opent het instelmenu. Het eerste cijfer knippert. Nog een keer drukken wisselt de decimaal.

Via de toetsen „▲“ (3) en „▼“ (2) kan de waarde worden gewijzigd.

Om de instelling af te sluiten drukt u op de toets „●“ (9) of wacht u ca. 10 sec. De instelling wordt beëindigd.

Alarmgrens voor max. stroom of max. vermogen instellen:

Druk net zo vaak op de toets „●“ (9), totdat de weergave „TOTAL kWh“ verschijnt.

Druk net zo vaak op de toets „▼“ (2), totdat de weergave „OVERLOAD“ verschijnt.

Toets „SET“ (8) opent het instelmenu. De laatst ingestelde eenheid (W of A) knippert.

Via de toetsen „▲“ (3) en „▼“ (2) kan de eenheid worden omgeschakeld.

„W“ komt overeen met het werkelijke vermogen in Watt

„A“ komt overeen met de stroom in Ampère.

De toets „SET“ (8) bevestigt de keuze en schakelt verder over naar de cijferinvoer. Het eerste cijfer knippert. Nog een keer drukken wisselt de decimaal.

Via de toetsen „▲“ (3) en „▼“ (2) kan de waarde worden gewijzigd.

Om de instelling af te sluiten drukt u op de toets „●“ (9) of wacht u ca. 10 sec. De instelling wordt beëindigd.

Bediening

Bij overbelasting kan het product beschadigd worden. In dit geval vervalt de garantie.
Plaats geen meerdere energiekostenmeetinstrumenten bij elkaar.
Het instrument is niet toegelaten voor het gebruik in explosiegevaarlijke bereiken. Vermijd de nabijheid van sterke magneetvelden (motoren enz.).
Vermijd stoten en sterke trillingen alsook de werking onder direct zonlicht.

Steek het energiekostenmeetinstrument in een in de huishouding gebruikelijk randgeaard stopcontact met een wisselspanning van 230 V.

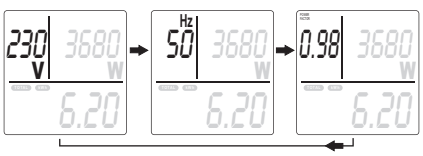
Let erop, dat het elektronische apparaat dat u wilt meten uitgeschakeld is. Steek de netstekker van het elektronische apparaat in een randgeaard stopcontact (1).

Schakel het elektronische apparaat in en wacht enkele seconden, totdat het meetinstrument de eerste meetgegevens weergeeft.

De volgende weergaven kunnen via de bedieningstoetsen worden omgeschakeld:

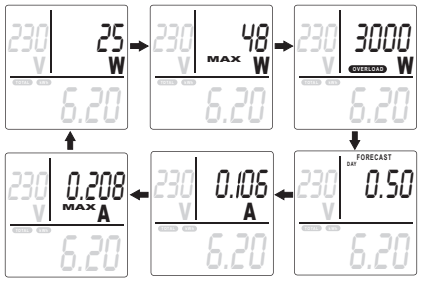
Weergave linksboven
Toets „▲“ (3) schakelt de functies van de weergave linksboven om. Met elke keer drukken schakelt u de displaypagina verder.

Netspanning, netfrequentie, vermogenfactor, netspanning ...



Weergave rechtsboven
Toets „▼“ (2) schakelt de functies van de weergave rechtsboven om. Met elke keer drukken schakelt u de displaypagina verder.

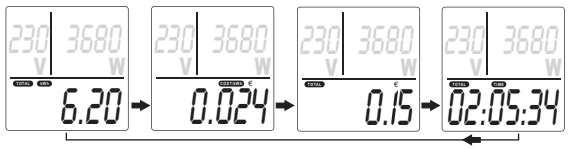
Werkelijk vermogen, max. gemeten vermogen, alarmgrens (W of A), kostenoverzicht (omschakeling van dag/maand/jaar geschiedt via de toets „SET“), stroomopname, max. gemeten stroomopname, werkelijke waarde ...



De MAX-waarden kunnen in de betreffende weergave worden verwijderd door de toets „SET“ (8) ca. 3 sec. in te drukken. Een korte pieptoon bevestigt het verwijderingsproces.

Weergave beneden
Toets „●“ (9) schakelt de functies van de onderste weergave om. Met elke keer drukken schakelt u de displaypagina verder.

Elektrische arbeid (totaal energieverbruik), stroomtarief, totale stroomkosten, totale bedrijfstijd, elektrische arbeid (totaal energieverbruik) ...



De totale bedrijfsduur kan in de getoonde functie: “TOTAL TIME” gewist worden. Zet daarvoor de weergave rechtsboven (6) op “A“ en houdt de toets “SET” (8) gedurende ca. 3 sec. ingedrukt. Een korte pieptoon bevestigt de wisactie.

Reiniging en verwijdering

Haal het instrument altijd uit het stopcontact als u het wilt schoonmaken. Reinig het instrument met een droog, antistatisch reinigingsdoekje zonder chemisch schoonmaakmiddel.

Afgedankte elektronische apparaten bevatten waardevolle materialen en horen niet bij het huishoudelijk afval. Breng het instrument - aan het einde van zijn levensduur - conform de geldende wettelijke bepalingen naar een gemeentelijke inzamelplaats. Verwijderen via het huisvuil is niet toegestaan.

Verwijdering van verbruikte batterijen!

Als eindverbruiker bent u wettelijk verplicht **(KCA-voorschriften)** verbruikte batterijen en accu´s in te leveren; **verwijdering samen met huishoudelijk afval is verboden!**

Batterijen/accu´s die schadelijke stoffen bevatten, worden gemarkeerd door nevenstaande symbolen. Deze symbolen duiden erop dat afvoer via het huishoudelijk afval verboden is. De aanduidingen voor de cruciale zware metalen zijn: **Cd** = cadmium, **Hg** = kwik, **Pb** = lood. Uw verbruikte batterijen/accu's kunt u kosteloos inleveren bij de inzamelpunten in uw gemeente, bij al onze vestigingen en overal waar batterijen/accu's worden verkocht. **Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot het beschermen van het milieu!**

Technische gegevens

Parameter(s)	Waarde	Nauwkeurigheid (bij 23°C (+/- 5°C))
Bedrijfsspanning	230 V~, 50 Hz	
Eigen vermogensverbruik	<1 W	
Max. vermogen/stroom:	3680 W/16 A	
Meetbereik spanning (V)	190 – 276 V	+/-3%
Meetbereik stroom (A)	0,005 – 16,00 A	+/- (3% + 0,01 A)
Meetbereik werkelijk vermogen (W)	1 - 3680 W	+/- (3% + 2 W)
Meetbereik frequentie (Hz)	45 – 65 Hz	+/-2 Hz
Meetbereik kWh	0,00 - 9999,99 kWh	+/- (5% + 0,1 kWh)
Meetbereik vermogenfactor	0,70 – 1,00	+/- 0,1 (bij >1 A, Sinus, 50 – 60 Hz)
Knoopcellen	2 x LR44	
Afmetingen (bxhxd) in mm	130 x 63 x 80	
Gewicht	ca. 160 g	
Omgevingscondities	5 - 40 °C/max. 90%rV (niet condenserend) Gebruikshoogte: max. 2000 m (boven NN)	

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).
Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.
Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.
© Copyright 2009 by Conrad Electronic SE.
01_0709_03/HK

Reset der Laufzeit / Energieverbrauch

Um die Werte für Laufzeit und Energieverbrauch zurückzusetzen ist wie folgt vorzugehen.

Die Anzeige rechts oben muss auf Stromaufnahme gestellt werden. Nicht auf den maximal gemessenen Strom.
Die untere Anzeige muss die Laufzeit anzeigen.
Die Anzeige oben links ist egal.

Die Anzeige sollte wie die nachfolgende Grafik aussehen, wobei die Zahlenwerte unterschiedlich sein können.

Nun drücken Sie die Taste „Set“ und halte diese für etwa 3 Sekunden gedrückt bis ein kurzer Piepton zu hören ist.

Danach sind die Werte für Laufzeit und Gesamt-Energieverbrauch gelöscht.